

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2003年 4月 3日

出 願 番 号

Application Number:

特願2003-100292

[ST.10/C]:

[JP 2003-100292]

出 願 人

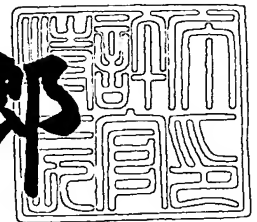
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

2003年 6月 2日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3042688

【書類名】 特許願

【整理番号】 2022540438

【提出日】 平成15年 4月 3日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 松井 巖徹

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090446

【弁理士】

【氏名又は名称】 中島 司朗

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2002-283173

【出願日】 平成14年 9月27日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014823

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003742

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 リモコン装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ユーザ操作に応じて複数の外部機器のいずれかを制御するリモコン信号を送信するリモコン装置であって、

本リモコン装置の位置を検出して当該位置を示す自己位置情報を生成する自己位置検出手段と、

前記自己位置検出手段により生成された自己位置情報を参照することによって、制御対象の外部機器を特定する機器特定手段と、

ユーザによる機器制御用の操作を検知する制御操作検知手段と、

前記機器特定手段により特定された外部機器を制御するためのリモコン信号でありかつ前記制御操作検知手段により検知された操作に応じたりモコン信号を送信する送信手段とを備える

ことを特徴とするリモコン装置。

【請求項 2】 前記リモコン装置は更に、複数の外部機器それぞれの位置を示す外部機器位置情報を取得する外部機器位置取得手段を備え、

前記機器特定手段は、前記外部機器位置取得手段により取得された外部機器位置情報と前記自己位置検出手段により生成された自己位置情報とを参照し、本リモコン装置と各外部機器との相対的な位置関係に基づいて制御対象の外部機器の特定を行う

ことを特徴とする請求項 1 記載のリモコン装置。

【請求項 3】 前記機器特定手段は、前記外部機器位置情報及び前記自己位置情報を参照することによって、各外部機器について当該外部機器の位置と本リモコン装置の位置との間の距離を算出し、算出した各距離に基づいて前記特定を行う

ことを特徴とする請求項 2 記載のリモコン装置。

【請求項 4】 前記機器特定手段は、前記各外部機器のうち本リモコン装置との間の距離が最短である外部機器を、前記制御対象の外部機器として特定する

ことを特徴とする請求項 3 記載のリモコン装置。

【請求項 5】 前記リモコン装置は更に、ユーザによる制御対象機器変更用の所定操作の検知を行う変更操作検知手段を備え、

前記機器特定手段は、外部機器を特定した後において、前記変更操作検知手段により前記所定操作の検知がなされたときには、前記当該外部機器の次に、本リモコン装置との位置間の距離が短い外部機器を、新たに前記制御対象の外部機器として特定し、

前記送信手段が送信する前記リモコン信号は、前記機器特定手段により最後に特定された外部機器を制御するためのリモコン信号でありかつ前記制御操作検知手段により検知された操作に応じたりモコン信号である

ことを特徴とする請求項 4 記載のリモコン装置。

【請求項 6】 前記リモコン装置は更に、

前記機器特定手段により特定された外部機器に対応する機器情報を取得する機器情報取得手段と、

前記機器特定手段により特定がなされる度に、最後に特定された外部機器に対応する前記機器情報に基づき画像を表示する画像表示手段とを備える

ことを特徴とする請求項 5 記載のリモコン装置。

【請求項 7】 前記機器情報取得手段は、前記機器特定手段により特定された外部機器と通信を行うことにより、当該外部機器に対応する機器情報を当該外部機器に要求して当該外部機器から機器情報を取得し、

前記送信手段は、前記機器特定手段により最後に特定された外部機器に対応して前記機器情報取得手段により取得された機器情報に基づいて定まるリモコン信号でありかつ前記制御操作検知手段により検知された操作に応じたりモコン信号を送信する

ことを特徴とする請求項 6 記載のリモコン装置。

【請求項 8】 前記変更操作検知手段は、センサにより所定強度以上の振動を検出することをもって前記検知を行う

ことを特徴とする請求項 5 記載のリモコン装置。

【請求項 9】 前記自己位置情報は、前記送信手段がリモコン信号を主に送信する方向に相当する本リモコン装置の筐体の向きをも示し、

前記機器特定手段は、本リモコン装置の位置から前記筐体の向きに対して所定の角度範囲内に位置する外部機器の中で、本リモコン装置との間の距離が最短である外部機器を、前記制御対象の外部機器として特定する

ことを特徴とする請求項 3 記載のリモコン装置。

【請求項 1 0】 前記リモコン装置は更に、前記制御操作検知手段により操作が検知されたときに前記機器特定手段により特定されている外部機器を示す操作情報を記録して当該操作情報を保持する記録保持手段を備え、

前記機器特定手段は、前記記録保持手段に保持されている操作情報に応じて、本リモコン装置との距離が所定値以下である外部機器のうち、一の外部機器を前記制御対象の外部機器として特定する

ことを特徴とする請求項 3 記載のリモコン装置。

【請求項 1 1】 前記リモコン装置は更に、計時する計時手段を備え、

前記機器特定手段は、前記計時手段により計時された時刻に応じて、本リモコン装置との距離が所定値以下である外部機器のうち、一の外部機器を前記制御対象の外部機器として特定する

ことを特徴とする請求項 3 記載のリモコン装置。

【請求項 1 2】 前記外部機器位置取得手段は、前記複数の外部機器それぞれから当該外部機器の位置を示す位置情報を受信することにより、各位置情報の集合体である前記外部機器位置情報を取得する

ことを特徴とする請求項 2 記載のリモコン装置。

【請求項 1 3】 前記リモコン装置は更に、

前記機器特定手段により特定された外部機器に対応する操作情報を取得する機器情報取得手段と、

前記操作情報に基づき画像を表示する表示手段とを備える

ことを特徴とする請求項 1 記載のリモコン装置。

【請求項 1 4】 前記自己位置取得手段は、GPS 衛星からの電波を受信して利用する GPS 機能により本リモコン装置の位置を検出して前記自己位置情報を生成する

ことを特徴とする請求項 1 記載のリモコン装置。

【請求項 1 5】 CPUを備えるリモコン装置に、複数の外部機器のいずれかに対応するリモコン信号を送信するリモコン制御処理を行わせるためのコンピュータプログラムであって、

前記リモコン制御処理は、

本リモコン装置の位置を検出して当該位置を示す自己位置情報を生成する自己位置検出ステップと、

前記自己位置検出ステップにより生成された自己位置情報を参照することによって、制御対象の外部機器を特定する機器特定ステップと、

ユーザによる機器制御用の操作を検知する制御操作検知ステップと、

前記機器特定ステップにより特定された外部機器を制御するためのリモコン信号でありかつ前記制御操作検知ステップにより検知された操作に応じたりモコン信号を送信する送信ステップとを含む

ことを特徴とするコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、機器を制御するためのリモコン信号を送信するリモコン装置に関し、特に複数の機器それぞれを制御可能なリモコン装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、A V機器、エアーコンディショナー（エアコン）、照明器具等、多くの機器が、離れた場所からその機器に専用のリモコン装置によって制御され得る機能を搭載するようになってきた。

ある機器に専用のリモコン装置は、ユーザによるボタンの押下等に応じて、その機器に対するコマンドとして予め定められている波形のリモコン信号を赤外線又は電波で送出する機能を有する。従って、ユーザは、制御対象の機器に専用のリモコン装置を身近に置いておくことにより、機器を制御する必要が生じた際に、いずれかのリモコン装置のいずれかのボタンを押下する等によって即座に機器を制御することができるようになる。

【0003】

しかし、リモコン装置により制御され得る機能を搭載した機器が増えている状況下で、各機器を自在に取り扱うために、ユーザが身近に多数のリモコン装置を置いておかなければならないのでは、邪魔であり、居場所の移動の際に携行が必要となって不便となる。

従来、機器を制御するためのボタン類を複数の機器の分だけ備えたりリモコン装置、例えばテレビとビデオとの制御用ボタンを全て備えたりリモコン装置も存在するが、このリモコン装置はボタン数が多くなるため、ユーザは押下すべきボタンを素早く探すことができず不便となる。また、制御対象機器の切替用のボタンを備えたりリモコン装置では、ユーザによるボタン操作数が多くなり不便となる。

【0004】

このような問題を解決するものとして、複数の機器それぞれに対するリモコン信号を選択的に発信し得る様に設定されており、リモコン装置に対する所定方向から信号を受光する受光部を有し、機器側から発信された機器判別信号をその受光部を介して受信することにより制御対象の機器を特定してその機器へのリモコン信号をリモコン装置の各ボタンに割り当てる機能を有するリモコン装置が提案されている（特許文献1参照）。

【0005】

これによれば、ユーザは、制御したい機器からの機器判別信号がリモコン装置に受信されるようにリモコン装置の向きを調節できれば、後は、容易にその機器を制御することができるようになる。

【0006】

【特許文献1】

特開平7-123479号公報

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、所定方向からの機器判別信号を受光して制御対象の機器を特定するリモコン装置（特許文献1参照）によれば、家屋内等では機器から発された機器判別信号が家屋の壁等に反射することから、ユーザが本来の意図と異なる機

器を制御してしまう事態が生じ得る。また、ユーザが機器 A を制御したい場合において、もしリモコン装置と機器 A と機器 B とがこの順におよそ一直線上にならんでいて、リモコン装置が機器 B からの機器判別信号を受信してしまったならば、ユーザはこのリモコン装置により本来の意図と異なる機器 B を制御してしまうおそれがある。

【 0 0 0 8 】

そこで、本発明はかかる問題に鑑みてなされたものであり、ボタン数を特に増加させることなく複数の機器を制御可能にしたリモコン装置であって、ユーザによるボタン操作数を特に増加させることなく、ユーザが、制御したい機器をより的確に特定してその機器を制御し得るようにしたリモコン装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明に係るリモコン装置は、ユーザ操作に応じて複数の外部機器のいずれかを制御するリモコン信号を送信するリモコン装置であって、本リモコン装置の位置を検出して当該位置を示す自己位置情報を生成する自己位置検出手段と、前記自己位置検出手段により生成された自己位置情報を参照することによって、制御対象の外部機器を特定する機器特定手段と、ユーザによる機器制御用の操作を検知する制御操作検知手段と、前記機器特定手段により特定された外部機器を制御するためのリモコン信号でありかつ前記制御操作検知手段により検知された操作に応じたりモコン信号を送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

上記構成により、リモコン装置の位置を基準にして制御対象の機器が自動的に選ばれるため、リモコン装置にはその選ばれた機器の制御に要する数のボタンが存在すれば足り、リモコン装置に全ての機器用のボタンを並べておく必要がなくなり、また、ユーザは、制御対象としたい機器によって定まる特定の位置にリモコン装置を移動させるだけで、特に機器を選択するためにボタンを押下しなくても、その制御対象としたい機器をリモコン装置を介して制御することができるよ

うになる。なお、このリモコン装置は、機器からの機器判別信号の受信等によって、制御対象の機器を特定する方式を採用していないため、家屋の壁に反射した機器判別信号の影響により機器制御が不適切なものとなるということはない。

【0011】

また、本発明に係るコンピュータプログラムは、CPUを備えるリモコン装置に、複数の外部機器のいずれかに対応するリモコン信号を送信するリモコン制御処理を行わせるためのコンピュータプログラムであって、前記リモコン制御処理は、本リモコン装置の位置を検出して当該位置を示す自己位置情報を生成する自己位置検出ステップと、前記自己位置検出ステップにより生成された自己位置情報を参照することによって、制御対象の外部機器を特定する機器特定ステップと、ユーザによる機器制御用の操作を検知する制御操作検知ステップと、前記機器特定ステップにより特定された外部機器を制御するためのリモコン信号でありかつ前記制御操作検知ステップにより検知された操作に応じたりモコン信号を送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態に係るリモコン装置について図面を用いて説明する。

<構成>

図1は、本発明の実施の形態に係るリモコン装置100の機能ブロック図である。なお、同図には、リモコン装置100の他に、リモコン装置100による制御対象となり得る機器131等と、リモコン装置100の位置を測定するために用いられる測位システム140とを付記している。

【0013】

リモコン装置100は、いわゆるマルチ・リモコンであり、複数のボタンと液晶ディスプレイが配置された筐体を有し、筐体内部にはメモリ、プロセッサ、入力インタフェース回路、測位システム140からの電波を受信する回路、機器との間で無線通信するための通信回路等を含んでいる。

また、リモコン装置100は、機能面においては同図に示すように、機器通信

部101、機器位置取得部102、機器位置格納部103、機器情報取得部104、機器情報格納部105、自己位置検出部106、機器特定部107、変更操作検知部108、表示部109、制御操作検知部110、制御部111、及びリモコン信号送信制御部112を有する。

【0014】

ここで、機器通信部101は、通信回路を制御して機器131、機器132、機器134等と通信を行う機能を有する部分である。

機器位置取得部102は、機器通信部101を制御して、機器に対して所在位置と機器IDとを示す情報を要求する信号を発信し、この信号に呼応して各機器から返された所在位置と機器IDとを示す情報を受信して、機器位置格納部103中の機器位置データを更新する機能を有する。なお、機器位置データについては後に詳しく説明する。

【0015】

機器位置格納部103は、機器位置データを格納するための不揮発性メモリの一領域である。

機器情報取得部104は、機器通信部101を制御して、特定の機器に対してその機器の制御に必要となるリモコン信号の波形を特定するための情報や操作画面を構築するための情報を要求する信号を発信し、この信号に呼応してその機器から返された情報を受信して、機器情報格納部105中の機器制御データを更新する機能を有する。なお、機器制御データについては後に詳しく説明する。

【0016】

機器情報格納部105は、機器制御データを格納するための不揮発性メモリの一領域である。

自己位置検出部106は、リモコン装置100の位置を検出する機能を有する。具体的には、自己位置検出部106は、測位システム140における3個の電波発信源から所定周期で同期して発信される信号それぞれを受信し、それぞれの信号の現実の受信時刻と予め定められている3個の電波発信源の位置とからリモコン装置100の現在位置を算出する機能を有する。

【0017】

図 2 は、測位システム 1 4 0 の各電波発信源とリモコン装置 1 0 0 との関係を示す図である。

電波発信源 1 4 0 a ~ 1 4 0 c は、例えば家屋内の離れた 3 箇所に設置され、それぞれは互いに有線接続され同期して所定周期で信号を発信し、これをリモコン装置 1 0 0 の自己位置検出部 1 0 6 が受信してリモコン装置 1 0 0 の現在位置を算出する。なお、自己位置検出部 1 0 6 が現在位置を算出するアルゴリズムとしては、例えば、全地球測位システム (GPS) における複数の GPS 衛星からの電波を受信して受信装置の現在位置を算出するアルゴリズム等を用いることができる。

【 0 0 1 8 】

機器特定部 1 0 7 は、自己位置検出部 1 0 6 により検出されたりモコン装置 1 0 0 の位置を受け取り、機器位置格納部 1 0 3 に格納されている機器位置データを機器位置取得部 1 0 2 を介して受け取り、位置の比較を行うことにより、リモコン装置 1 0 0 との間の距離の最も短い機器を制御対象の機器として特定して制御部 1 1 1 に伝える機能を有し、変更操作検知部 1 0 8 から変更操作がなされた旨が伝えられると、次に距離が短い機器を制御対象の機器として特定しなおして制御部 1 1 1 に伝える機能を有する。

【 0 0 1 9 】

変更操作検知部 1 0 8 は、リモコン装置 1 0 0 の筐体に配置された 1 個の制御対象機器変更用ボタンがユーザに押下されたことを入力インタフェース回路を介して検知すると、機器特定部 1 0 7 に変更操作がなされた旨を伝える機能を有する。

表示部 1 0 9 は、制御部 1 1 1 から渡された画像を液晶ディスプレイに表示する機能を有する。

【 0 0 2 0 】

制御操作検知部 1 1 0 は、ユーザによる制御操作を検知すると、即ちリモコン装置 1 0 0 の筐体に配置された機器制御用の複数のボタンそれぞれが押下されたことを入力インタフェース回路を介して検知すると、ボタンが押下されたことと、どのボタンが押下されたかとを、制御部 1 1 1 に通知する機能を有する。

制御部 1 1 1 は、機器特定部 1 0 7 により伝えられた制御対象の機器に対応するリモコン信号の波形を特定するための情報や操作画面を構築するための情報を機器情報取得部 1 0 4 から取得し、操作画面となる画像を生成して表示部 1 0 9 に渡し、制御操作検知部 1 1 0 からいずれかのボタンが押下されたことの通知を受けると押下されたボタンに対応するリモコン信号を特定してリモコン信号送信制御部 1 1 2 に発信するよう伝える機能を有する。

【 0 0 2 1 】

また、リモコン信号送信制御部 1 1 2 は、制御部 1 1 1 から発信するよう伝えられたリモコン信号を、機器通信部 1 0 1 を介して発信する機能を有する。

なお、機器位置取得部 1 0 2、機器情報取得部 1 0 4、自己位置検出部 1 0 6、機器特定部 1 0 7、変更操作検知部 1 0 8、表示部 1 0 9、制御部 1 1 1 及びリモコン信号送信制御部 1 1 2 の各機能は、メモリに格納された制御プログラムが CPU によって実行されることにより実現される。

< 機器位置データ >

以下、機器位置格納部 1 0 3 に格納される機器位置データについて説明する。

【 0 0 2 2 】

図 3 は、機器位置データの構成及び内容例を示す図である。

機器位置データ 2 1 0 は、各機器についての機器 ID 2 1 1、X 座標 2 1 2、Y 座標 2 1 3 及び Z 座標 2 1 4 の集合である。

ここで、機器 ID 2 1 1 は、機器毎に予め固有に定められた識別子である。ここでは、各機器は、リモコン装置 1 0 0 からの要求に応じて、自らの固有の機器 ID を、所在位置の X 座標、Y 座標及び Z 座標とともに発信する機能を有していると想定している。

【 0 0 2 3 】

また、X 座標 2 1 2、Y 座標 2 1 3 及び Z 座標 2 1 4 は、家屋内の北西の隅の床面上の一点を基準としてそれぞれ東に何 c m、南に何 c m、高さ方向に何 c m であるかを示した数値である。なお、自己位置検出部 1 0 6 によるリモコン装置 1 0 0 の位置の検出結果も、同じ基準の X、Y、Z 座標で表されるものとする。

図 3 の内容例は、例えば機器 ID が X 0 1 2 3 A であるテレビの X、Y、Z 座

標が (2 0 , 3 0 , 8 0) であることを示している。

<機器制御データ>

以下、機器情報格納部 1 0 5 に格納される機器制御データについて説明する。

【 0 0 2 4 】

図 4 は、機器制御データの構成及び内容例を示す図である。

機器制御データ 2 2 0 は、各機器についての、機器 I D 2 2 1 と機器名 2 2 2 と、機能毎に対応付けた機能番号 2 2 3、機能名 2 2 4 及び制御データ 2 2 5 との集合である。

ここで、機器 I D 2 2 1 は、機器位置データ中の機器 I D 2 1 1 と同様に機器毎に予め定められた識別子である。

【 0 0 2 5 】

機器名 2 2 2 は、機器の名称を示す文字列データである。なお、機器特定部 1 0 7 により特定された機器についての機器名 2 2 2 は、操作画面の一部として液晶ディスプレイに表示され、ユーザに制御対象の機器を認識させることになる。

機能番号 2 2 3 は、リモコン装置 1 0 0 の筐体に配置されている制御用の各ボタンの識別番号に相当する。ここでは、制御用のボタンは 8 つあることとし、機能番号は 1 ～ 8 のいずれかの値をとるものとする。

【 0 0 2 6 】

機能名 2 2 4 は、対応する機能番号 2 2 3 に相当するボタンに割り付けられる機能の名称を示す文字列データである。なお、機器特定部 1 0 7 により特定された機器についての各機能名 2 2 4 は、操作画面の一部として液晶ディスプレイに表示され、ユーザにどのボタンを押下すればどの機能が実行されるかを認識させることになる。

【 0 0 2 7 】

制御データ 2 2 5 は、対応する機能番号 2 2 3 に相当するボタンに割り付けられる機能を、対応する機器に実行させるために発信すべきリモコン信号の波形を特定するための情報である。

<動作>

以下、上述の構成を備えるリモコン装置100の動作について説明する。

【0028】

図5は、リモコン装置100の動作を示すフローチャートである。

リモコン装置100は、電源ボタンが押下されると図5に示す動作を開始し、まず、リモコン装置100の現在位置を検出する（ステップS11）。即ち、リモコン装置100の自己位置検出部106は、測位システム140の各電波発信源からの信号を受信し、受信した各信号に基づいて、リモコン装置100の現在位置を示すX、Y、Z座標を算出する。

【0029】

また、リモコン装置100は複数の機器それぞれの位置を取得する（ステップS12）。即ち、リモコン装置100の機器位置取得部102は、機器通信部101を介して機器に対して所在位置と機器IDとを示す情報を要求する信号を発信し、この信号に呼応して各機器から返された所在位置と機器IDとを示す情報を受信する度に、その情報を機器位置格納部103中の機器位置データに追記する。

【0030】

続いて、機器特定部107は、自己位置検出部106からリモコン装置100の現在位置を取得し、機器位置格納部103中の機器位置データを機器位置取得部102から取得し、リモコン装置100の現在位置と各機器との距離を算出して、距離順に各機器に順位を付して、機器順序リストを生成し（ステップS13）、最短距離の機器を制御対象の機器として特定してその機器の機器IDを制御部111に伝える（ステップS14）。

【0031】

機器特定部107によって特定された機器の機器IDを受け取ると制御部111は、機器IDを機器情報取得部104に伝達し、これを受けて機器情報取得部104は、その機器IDで示される機器についての情報が機器情報格納部105内に機器制御データとして格納されていればそれを制御部111に渡し、格納されていなければ機器通信部101を介してその機器IDにより機器を特定してその機器と通信して、リモコン信号の波形を特定するための情報や操作用画面を構

築するための情報を取得し、取得した情報に基づいて機器制御データを更新するとともにその情報を制御部 1 1 1 に渡す（ステップ S 1 5）。

【 0 0 3 2 】

ステップ S 1 5 に続いて、制御部 1 1 1 は、操作画面を構築するための情報に基づいて、操作画面となる画像を生成して、その画像を表示部 1 0 9 を介して液晶ディスプレイに表示させる（ステップ S 1 6）。

その後、ユーザから制御対象機器変更ボタンが押下されたことが変更操作検知部 1 0 8 により検出された場合には（ステップ S 1 7）、そのことが伝えられた機器特定部 1 0 7 は、ステップ S 1 3 において作成した機器順序リストに基づいて次に短い距離の機器を、新たに制御対象の機器として特定してその機器の機器 ID を制御部 1 1 1 に伝え（ステップ S 1 8）、これに応じて制御部 1 1 1 により再びステップ S 1 5 が行われる。

【 0 0 3 3 】

また、ステップ S 1 7 において、制御対象機器変更ボタンが押下されたことが検出されなくても、ユーザから制御用のボタンのいずれかが押下されたことが制御操作検知部 1 1 0 により検知された場合には（ステップ S 1 9）、押下されたボタンが伝えられた機器特定部 1 0 7 は、現在制御対象として特定されている機器について、機器制御データ 2 2 0 中においてその押下されたボタンの識別番号に相当する機能番号 2 2 3 に対応する制御データ 2 2 5 に基づいてリモコン信号送信制御部 1 1 2 にリモコン信号を送信させるよう制御する（ステップ S 2 0）。

【 0 0 3 4 】

ステップ S 2 0 の後、或いはステップ S 1 9 において制御用のボタンの押下が検知されていなかったときには、リモコン装置 1 0 0 は、再びステップ S 1 7 に処理を戻す。

図 6 は、ある部屋の中に設置された各種機器とユーザに携帯されたりリモコン装置との位置関係の例を示す図であり、図 6（a）は部屋の上側から見た様子を示し、図 6（b）は南側から見た様子を示す。なお、図 6 の例は、図 3 の機器位置データの内容例と対応しており、図 6（a）及び図 6（b）においては右方向が

東で左方向が西に当たる。

【0035】

以下、この図6に示すようにリモコン装置100のX、Y、Z座標が(300, 150, 100)であった場合において、ユーザによりリモコン装置100の電源ボタンが押下された際の具体的動作を説明する。

電源ボタンが押下されると、リモコン装置は、自らの位置と各機器の位置とを取得した後(ステップS11、ステップS12)、図7に示すような機器順序リストを生成する(ステップS13)。

【0036】

図7に示すように、リモコン装置100からの距離が最も短い機器は、テレビであり、残りは距離の短い順に、ビデオ、照明器具A、エアコン、照明器具Bとなっている。

従って、リモコン装置100は、最短距離のテレビを制御対象の機器として特定し(ステップS14)、既に取得していない限りテレビの制御に要するデータをテレビから取得し(ステップS15)、テレビの操作画面を表示する(ステップS16)。

【0037】

図8は、操作画面を液晶ディスプレイ121に表示した状態のリモコン装置100を示す図であり、図8(a)は、テレビの操作画面を表示した状態を示し、図8(b)は、エアコンの操作画面を表示した状態を示す。

図6に示す位置にリモコン装置100がある場合には、ステップS16により、まず図8(a)のようなテレビの操作画面が表示されることになる。これは、図4に示す機器制御用データの内容例に対応している。

【0038】

なお、図8に示すようにリモコン装置100は、電源ボタン123、制御対象機器変更用ボタン124、制御用のボタン122a~122gを備えている。また、制御用のボタン122aは機器制御データにおける1という機能番号と対応し、制御用のボタン122bは2という機能番号に対応し、制御用のボタン122cは3という機能番号に対応する。

【0039】

テレビの操作画面を表示した後（ステップS16）、ユーザが制御用のボタン122aを押下したならばこれを検知して（ステップS19）、リモコン装置100は、機器制御データ220における1という機能番号223に対応する制御データ225に基づいてリモコン信号を送信する（ステップS20）。

なお、テレビの操作画面を表示した後（ステップS16）、ユーザが制御対象機器変更用ボタンを押下したならばこれを検知して（ステップS17）、次に近いビデオの操作画面を表示する（ステップS18、S15、S16）。もし制御対象機器変更用ボタンが3回押下されたならば、リモコン装置100には、図8（b）に示すようなエアコンの操作画面が表示されることになる。

【0040】

従って、ユーザは、テレビの近くにリモコン装置を持って行ってリモコン装置を操作すれば簡易な操作でテレビを操作することができ、エアコンの近くにリモコン装置を持って行ってリモコン装置を操作すれば簡易な操作でエアコンを操作することができるようになる。更に、ユーザは、現在のリモコン装置の位置から一番近くにはない機器を操作したい場合にも、制御対象機器変更ボタンを必要な回数押下することにより、近い順に液晶ディスプレイに各機器の操作画面が現れるので、目的の機器を比較的容易に操作することができるようになる。

<変形例1>

以下、本発明の実施の形態に係るリモコン装置100の変形例であるリモコン装置400について説明する。

【0041】

図9は、実施の形態の変形例であるリモコン装置400を示す図であり、図9（a）はテレビの操作画面を表示した状態を示し、図9（b）はエアコンの操作画面を表示した状態を示す。

リモコン装置400は、リモコン装置100と異なり、筐体にボタンを配置せず、液晶ディスプレイ上の任意の位置をユーザが押下するとその位置を検出するタッチパネルを備えている。

【0042】

更に、リモコン装置400は、筐体の揺れを検知するセンサをも備えている。このセンサは、ユーザに筐体が所定以上の強さで揺らされたことを検知できれば足り、例えば加速度センサ等を適用できる。

機能構成要素については、リモコン装置400は、リモコン装置100と基本的に同等であり、機器通信部101、機器位置取得部102、機器位置格納部103、機器情報取得部104、機器情報格納部105、自己位置検出部106、機器特定部107、変更操作検知部108、表示部109、制御操作検知部110、制御部111、及びリモコン信号送信制御部112を有する（図1参照）。但し、これら各部には、リモコン装置100と若干異なる動作を行うものもある。以下、リモコン装置400がリモコン装置100と異なる点を説明する。

【0043】

まず、リモコン装置400における機器情報格納部105には、機器制御データとして、機器毎に、機器IDと、その機器の操作用画面を定義するデータと、操作用画面に対してユーザがタッチパネルで指定した位置に応じてリモコン信号を特定するスクリプトとが格納される。なお、機器制御データは、リモコン装置400における機器情報取得部104が各機器から取得し機器情報格納部105に格納する。

【0044】

リモコン装置400における制御操作検知部110は、ユーザによるタッチパネルへの操作を制御操作として検知し、ユーザが押下したタッチパネル上の位置を検出して、その位置を制御部111に渡し、制御部は、機器特定部107により特定されている機器についてのスクリプトを実行することにより、押下されたタッチパネル上の位置に対応するリモコン信号を特定して、リモコン信号送信制御部112にリモコン信号を送信させる機能を有する。

【0045】

また、リモコン装置400における変更操作検知部108は、センサを介して所定強度以上の振動、つまり筐体が所定以上の強さで揺らされたことを検知すると、機器特定部107に変更操作がなされた旨を伝える機能を有する。

更に、リモコン装置400は、図5に示す動作を電源ボタンが押下された際に

開始するのではなく、15秒毎等、周期的にステップS11の処理を行ってリモコン装置400の位置を確認し、その位置が前回の位置より、例えば30cm等の所定の間隔以上変動している場合に限り、図5中のステップS12以後の処理を開始する。

【0046】

従って、ユーザがリモコン装置400を携帯して屋内を移動すれば、リモコン装置400に最も近い機器の操作画面が液晶ディスプレイに現れる。ユーザが、その場所で他の機器を操作したい場合に、リモコン装置400を少し強く振れば、振る毎に近い順に他の機器の操作画面が液晶ディスプレイに現れる。

また、ユーザが、図9(a)又は図9(b)に示すような操作画面が液晶ディスプレイに現れた時点で、液晶ディスプレイ上に描画されたボタンを押下すると、リモコン装置400は、そのボタンに対応するリモコン信号を発信する。

<変形例2>

以下、本発明の実施の形態に係るリモコン装置100の変形例であるリモコン装置500について説明する。

【0047】

図10は、実施の形態の変形例であるリモコン装置500の動作を説明するための図である。

リモコン装置500は、リモコン装置の向きを加味した制御を行う特徴を有し、向きをユーザに認識し易くするために細長い形状の筐体を有し、筐体の先端をどの方向に向けたかを検出するセンサを備えている。

【0048】

このセンサは、例えば重力方向と地磁気とに基づきリモコン装置500の方向を検出するものや、測位システム140を利用して筐体内の2点の位置を測定することによりリモコン装置500の方向を検出するもの等でよい。

なお、リモコン装置500は、従来の縦長のテレビ用等のリモコン装置と同様に、筐体の先端の方向に、主にリモコン信号が送出されるような構成を備える。

【0049】

機能構成要素については、リモコン装置500は、リモコン装置100と基本

的に同等であり、機器通信部 1 0 1、機器位置取得部 1 0 2、機器位置格納部 1 0 3、機器情報取得部 1 0 4、機器情報格納部 1 0 5、自己位置検出部 1 0 6、機器特定部 1 0 7、変更操作検知部 1 0 8、表示部 1 0 9、制御操作検知部 1 1 0、制御部 1 1 1、及びリモコン信号送信制御部 1 1 2 を有する（図 1 参照）。但し、自己位置検出部 1 0 6 と機器特定部 1 0 7 との動作が次のように、リモコン装置 1 0 0 とは若干異なる。

【 0 0 5 0 】

自己位置検出部 1 0 6 は、測位システム 1 4 0 を用いてリモコン装置 5 0 0 の位置の X、Y、Z 座標を検出することに加えて、リモコン装置 5 0 0 の向きをも検出する。

機器特定部 1 0 7 は、自己位置検出部 1 0 6 により検出されたリモコン装置 1 0 0 の位置と向きとを受け取り、機器位置格納部 1 0 3 に格納されている機器位置データを機器位置取得部 1 0 2 を介して受け取り、リモコン装置 5 0 0 の位置を基準として、リモコン装置 5 0 0 の向きから 6 0 度等の所定角度 θ の範囲内に所在する機器のうちで、リモコン装置 5 0 0 との間の距離の最も短い機器を制御対象の機器として特定して制御部 1 1 1 に伝える機能を有し、変更操作検知部 1 0 8 から変更操作がなされた旨が伝えられると、その所定の角度範囲内に所在する機器のうちで、次に距離が短い機器を制御対象の機器として特定しなおして制御部 1 1 1 に伝える機能を有する。

【 0 0 5 1 】

従って、リモコン装置 5 0 0 が図 5 に示す動作を行った際に、ステップ S 1 3 により生成される機器順序リストには、リモコン装置 5 0 0 の向きから所定角度 θ の範囲内に所在する機器についての機器 ID のみが、リモコン装置 5 0 0 から距離の短い順に列挙されることになる。この結果、リモコン装置 5 0 0 の向きに存在しない機器についての操作用画面が液晶ディスプレイに現れることはない。

【 0 0 5 2 】

図 1 0 の例では、リモコン装置 5 0 0 を向けている機器 X 5 0 2 についての操作用画面が液晶ディスプレイに現れることになるが、たとえユーザが制御対象機

器変更用ボタンを押下した場合であっても機器 Y 5 0 3 についての操作画面は液晶ディスプレイに現れない。

なお、センサにより検出するリモコン装置 5 0 0 の方向、及びその方向から所定角度 θ の範囲で示される方向は、3 次元空間における方向であることとした実施形態の他に、どの程度上に向いているかに相当する上下間の一方向であることとする実施形態や、東西南北に係る方位であることとする実施形態も採用可能である。

<補足>

以上、本発明に係るリモコン装置について実施の形態、変形例 1 及び変形例 2 に基づいて説明したが、このようなリモコン装置を部分的に更に変形することもでき、本発明は上述の形態に限られないことは勿論である。即ち、

(1) リモコン装置が、自らの位置を検出する方法は、測位システム 1 4 0 による方法に限定されず、他の方法であってもよい。例えば、リモコン装置が GPS 受信機能を搭載しているものとし、測位システム 1 4 0 の代わりに GPS 衛星からの信号を受信することにより自らの位置を検出することとしてもよく、これによっても、ある程度広い敷地内の各場所に設置された各機器をリモコン装置によって簡易に制御することができるようになる。また、測位システム 1 4 0 においても電波発信源を 4 つ以上としてもよい。

(2) リモコン装置は、液晶ディスプレイを有する携帯電話機として形成されてもよい。これにより、近年、ユーザがふだん携帯している携帯電話機を操作することによって、所在位置の周辺の機器を容易に制御することが可能になる。また、携帯電話機の他に特段の装置を携帯しなくても、自宅や知人宅や勤務先等の様々な場所において、その場所の複数の機器を自在に制御することが可能になる。

(3) 実施の形態で示したリモコン装置 1 0 0 は、電源ボタンが押下された後に、各機器から所在位置と機器 ID とを示す情報を受信することとしたが、電源とは無関係に、所定のボタンが押下されたときに各機器に対して要求して各機器から所在位置と機器 ID とを示す情報を受信することとしてもよい。

【 0 0 5 3 】

また、図 3 に示すような機器位置データをユーザが予めリモコン装置 1 0 0 に

入力して不揮発性メモリに記憶させておくこととし、リモコン装置 1 0 0 は電池から電力の供給を受けている限り周期的に、図 5 の各処理を行うこととしてもよい。但し、ステップ S 1 2 では、各機器から所在位置と機器 ID とを示す情報を受信するのではなく、機器位置取得部 1 0 2 が不揮発性メモリ内から各機器の所在位置と機器 ID とを読み出して取得して機器特定部 1 0 7 に伝えるようにする。なお、機器 ID は、機器の IP アドレスであることとしてもよいし、各機器を識別できるようにユーザが入力時に定めたものであってもよい。

【 0 0 5 4 】

また、リモコン装置は、インターネット等のネットワークを通じて、各種機器についての機器制御データ（図 4 参照）の各構成要素を収集することとしてもよい。或いは、リモコン装置は、外部からの機器制御データの受信をしないこととし、機器情報格納部 1 0 5 として、予め多くの機器についての機器制御データの各構成要素を記憶しているリードオンリーメモリ（ROM）を用いることとしてもよい。

（４）リモコン装置が、自らの位置と各機器の位置との相対関係に基づいて制御対象とする機器を特定して、ユーザ操作に応じてその特定した機器を制御するためのリモコン信号を送信するものであるところ、その自らの位置と各機器の位置とは、X、Y、Z 座標という 3 次元の座標であることに限定されず、例えば、平面的な X、Y 座標と扱うこととしてもよい。これにより、例えば XY 平面上でのリモコン装置と機器との距離といった XY 平面上における位置関係に基づいて、制御対象の機器が特定されるようになる。

（５）リモコン装置は、ユーザが制御用のボタンを押下して制御した機器について、ユーザの操作履歴として不揮発性メモリに記憶させておき、機器特定部 1 0 7 に、そのリモコン装置からの距離が 3 m 等といった所定距離より短い機器のうち、過去に操作された回数の多い機器を、一番に制御対象として特定させることとしてもよい。更に、リモコン装置は、パスワードその他の認証技術を用いてユーザの別を識別し、ユーザ毎に操作履歴を不揮発性メモリに記憶させておき、機器特定部 1 0 7 に、リモコン装置からの距離が所定距離より短い機器のうち、現在操作しているユーザに過去において操作された回数の多い機器を、一番に制御

対象として特定させることとしてもよい。

【 0 0 5 5 】

また、朝、昼、夕方、夜中等といった時間帯を区別し、リモコン装置が不揮発性メモリに記憶させる操作履歴には操作された時間帯を示す情報も含めることとし、機器特定部 1 0 7 に、そのリモコン装置からの距離が所定距離より短い機器のうち、現在の時刻を含む時間帯において、過去に操作された回数の多い機器を、一番に制御対象として特定させることとしてもよい。また、リモコン装置内に、機器毎に、どの時間帯に使用されるものであるかを示す情報を記憶しておき、この情報に基づいて、リモコン装置からの距離が所定距離より短い機器のうち、現在時刻を含む時間帯において使用されるべき機器を制御対象として特定するようにしてもよい。更に、リモコン装置は、制御対象として特定した機器が放送受信機能を有する機器である場合に、現在の時刻に適した、放送の電子番組表を液晶ディスプレイに表示することとしてもよい。

(6) リモコン装置から機器を制御するために発されるリモコン信号は、赤外線であっても電波であってもよい。

【 0 0 5 6 】

なお、赤外線は複数の発光部を設けてリモコン装置から一方向のみならず四方八方に発信することとしてもよいし、電波は特に指向性を持たせずに発信することとしてもよい。これにより、リモコン装置の向きをユーザに認識させる必要がなくなる。但し、変形例 2 で示したように、リモコン装置の方向も加味して制御対象機器を特定する方式を用いることとした場合には、赤外線又は電波は主に、リモコン装置の筐体に対してある一方向に発される方が好ましい。

(7) 実施の形態で示したリモコン装置の各機能を実現させるための制御処理 (図 5 参照) を CPU に実行させるためのプログラムを、記録媒体に記録し又は各種通信路等を介して、流通させ頒布することもできる。このような記録媒体には、IC カード、光ディスク、フレキシブルディスク、ROM 等がある。流通、頒布されたプログラムは、携帯可能で CPU を備える装置における CPU で読み取り可能なメモリ等に格納されることにより利用に供され、その CPU がそのプログラムを実行することにより実施の形態で示したリモコン装置の各機能が実現さ

れる。

【0057】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係るリモコン装置は、ユーザ操作に応じて複数の外部機器のいずれかを制御するリモコン信号を送信するリモコン装置であって、本リモコン装置の位置を検出して当該位置を示す自己位置情報を生成する自己位置検出手段と、前記自己位置検出手段により生成された自己位置情報を参照することによって、制御対象の外部機器を特定する機器特定手段と、ユーザによる機器制御用の操作を検知する制御操作検知手段と、前記機器特定手段により特定された外部機器を制御するためのリモコン信号でありかつ前記制御操作検知手段により検知された操作に応じたりモコン信号を送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0058】

これにより、リモコン装置の位置を基準にして制御対象の機器が選ばれるため、ユーザは、制御対象としたい機器によって定まる特定の位置にリモコン装置を移動させるだけで、特に機器を選択するためにボタンを押下しなくても、その制御対象としたい機器をリモコン装置を介して制御することができるようになる。

ここで、前記リモコン装置は更に、複数の外部機器それぞれの位置を示す外部機器位置情報を取得する外部機器位置取得手段を備え、前記機器特定手段は、前記外部機器位置取得手段により取得された外部機器位置情報と前記自己位置検出手段により生成された自己位置情報とを参照し、本リモコン装置と各外部機器との相対的な位置関係に基づいて制御対象の外部機器の特定を行うこととしてもよい。

【0059】

これにより、機器とリモコン装置との位置関係に応じて、制御対象の機器が選ばれるため、ユーザは、制御対象としたい機器の位置とリモコン装置の位置との関係を変化させることによって、特に機器を選択するためのボタンを押下しなくても、制御対象としたい機器をリモコン装置を介して制御し得るようになる。

また、前記機器特定手段は、前記外部機器位置情報及び前記自己位置情報を参

照することによって、各外部機器について当該外部機器の位置と本リモコン装置の位置との間の距離を算出し、算出した各距離に基づいて前記特定を行うこととしてもよい。

【0060】

ここで、距離とは、3次元の位置間の距離、又は2次元の位置間の距離をいう。

これにより、ユーザは、制御対象としたい機器とリモコン装置との間の距離を変化させることによって、制御対象としたい機器をリモコン装置を介して制御し得るようになる。

【0061】

また、前記機器特定手段は、前記各外部機器のうち本リモコン装置との間の距離が最短である外部機器を、前記制御対象の外部機器として特定することとしてもよい。

このリモコン装置は、いわゆるマルチリモコンでありながら、リモコン装置に最も近い機器を制御対象として特定するため、ユーザはリモコン装置を、制御したい機器に近い位置に持って行くのみで、その機器を選択するためにボタンを押下しなくても、容易にその機器を制御することができるようになる。従って、このリモコン装置は、遠くから機器を制御することよりも、複数の機器に統一的なユーザインタフェースを有する1個のマルチリモコンを用いて各機器を即座に意のままに制御したいという面に重点を置いたユーザニーズに特に適合し有用となる。

【0062】

なお、このようにリモコン装置が、特に装置の向きによってではなく、機器との距離によって制御対象機器を特定するものであれば、リモコン信号を電波等によって四方八方に発信できることに鑑みれば、形状によって装置の向きをユーザに認識させる必要はなくなり、リモコン装置の形状の自由度が高まり、例えば、球形、立方体のリモコン装置や、腕に取り付けるようなリモコン装置等としても特段の支障がなくなる。

【0063】

また、前記リモコン装置は更に、ユーザによる制御対象機器変更用の所定操作の検知を行う変更操作検知手段を備え、前記機器特定手段は、外部機器を特定した後において、前記変更操作検知手段により前記所定操作の検知がなされたときには、前記当該外部機器の次に、本リモコン装置との位置間の距離が短い外部機器を、新たに前記制御対象の外部機器として特定し、前記送信手段が送信する前記リモコン信号は、前記機器特定手段により最後に特定された外部機器を制御するためのリモコン信号でありかつ前記制御操作検知手段により検知された操作に応じたりモコン信号であることとしてもよい。

【 0 0 6 4 】

これにより、ユーザは、複数の機器のうち制御したい機器にリモコン装置を最も近付けなくても、ある程度近くに持って行ってから、制御対象機器変更用ボタンの押下操作或いは、リモコン装置筐体を揺らす操作等の所定操作を行うことにより、容易に制御したい機器を制御することができるようになる。

また、前記リモコン装置は更に、前記機器特定手段により特定された外部機器に対応する機器情報を取得する機器情報取得手段と、前記機器特定手段により特定がなされる度に、最後に特定された外部機器に対応する前記機器情報に基づき画像を表示する画像表示手段とを備えることとしてもよい。

【 0 0 6 5 】

これにより、ユーザはリモコン装置に表示された画像を確認することで、現在の機器が制御対象として特定されているかを認識することができるようになる。

また、前記機器情報取得手段は、前記機器特定手段により特定された外部機器と通信を行うことにより、当該外部機器に対応する機器情報を当該外部機器に要求して当該外部機器から機器情報を取得し、前記送信手段は、前記機器特定手段により最後に特定された外部機器に対応して前記機器情報取得手段により取得された機器情報に基づいて定まるリモコン信号でありかつ前記制御操作検知手段により検知された操作に応じたりモコン信号を送信することとしてもよい。

【 0 0 6 6 】

これにより、リモコン装置は予め各種機器に対応するリモコン信号をROM等

に記憶しておかなくても、制御対象とする機器からリモコン信号を定義する情報を受信して利用することができるため、新たに開発、販売されたような機器にも対応することができる。

また、前記変更操作検知手段は、センサにより所定強度以上の振動を検出することをもって前記検知を行うこととしてもよい。

【 0 0 6 7 】

これにより、ユーザは、複数の機器のうち制御したい機器にリモコン装置を最も近付けなくても、ある程度近くに持って行ってから、リモコン装置筐体を揺らして所定強度以上の振動を加える操作を行うことにより、容易に制御したい機器を制御することができるようになる。このように振動操作により制御したい機器の切り替えを可能にすることは、リモコン装置が小さくボタンも小さい場合等に特に有用となる。

【 0 0 6 8 】

また、前記自己位置情報は、前記送信手段がリモコン信号を主に送信する方向に相当する本リモコン装置の筐体の向きをも示し、前記機器特定手段は、本リモコン装置の位置から前記筐体の向きに対して所定の角度範囲内に位置する外部機器の中で、本リモコン装置との間の距離が最短である外部機器を、前記制御対象の外部機器として特定することとしてもよい。

【 0 0 6 9 】

これにより、ユーザはリモコン装置の向きを制御したい機器の方に向け、その方向の他の機器よりも制御したい機器にリモコン装置を近付ければ、的確に制御したい機器を制御することができるようになる。

また、前記リモコン装置は更に、前記制御操作検知手段により操作が検知されるときに前記機器特定手段により特定されている外部機器を示す操作情報を記録して当該操作情報を保持する記録保持手段を備え、前記機器特定手段は、前記記録保持手段に保持されている操作情報に応じて、本リモコン装置との距離が所定値以下である外部機器のうち、一の外部機器を前記制御対象の外部機器として特定することとしてもよい。

【 0 0 7 0 】

これにより、例えばユーザがよく操作する機器を、リモコン装置からある程度近くにあれば優先的に制御対象として特定するようなことが実現でき、ユーザにとって使い勝手のよいものになる。

また、前記リモコン装置は更に、計時する計時手段を備え、前記機器特定手段は、前記計時手段により計時された時刻に応じて、本リモコン装置との距離が所定値以下である外部機器のうち、一の外部機器を前記制御対象の外部機器として特定することとしてもよい。

【 0 0 7 1 】

これにより、ユーザが毎日規則的に機器を制御する場合において、より迅速に制御対象とする機器を特定し、その機器を制御することができるようになる。

また、前記外部機器位置取得手段は、前記複数の外部機器それぞれから当該外部機器の位置を示す位置情報を受信することにより、各位置情報の集合体である前記外部機器位置情報を取得することとしてもよい。

【 0 0 7 2 】

これにより、リモコン装置に、各種機器の設置された位置の情報をユーザが直接入力しておかなくても、リモコン装置は、機器からその位置の情報を受信して利用するので、リモコン装置が始めて持ち込まれた家屋内に設置されている各機器でさえも、制御対象とすることができるようになる。

また、前記リモコン装置は更に、前記機器特定手段により特定された外部機器に対応する操作情報を取得する機器情報取得手段と、前記操作情報に基づき画像を表示する表示手段とを備えることとしてもよい。

【 0 0 7 3 】

これにより、ユーザは現在どの機器が制御対象となっているかを認識することができるようになる。

また、前記自己位置取得手段は、GPS衛星からの電波を受信して利用するGPS機能により本リモコン装置の位置を検出して前記自己位置情報を生成することとしてもよい。

【 0 0 7 4 】

これにより、リモコン装置の位置を測定するために、GPSを用いるため、家

屋に特別な測位システム等を設置する必要がなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態に係るリモコン装置 1 0 0 の機能ブロック図である。

【図 2】

測位システム 1 4 0 の各電波発信源とリモコン装置 1 0 0 との関係を示す図である。

【図 3】

機器位置データの構成及び内容例を示す図である。

【図 4】

機器制御データの構成及び内容例を示す図である。

【図 5】

リモコン装置 1 0 0 の動作を示すフローチャートである。

【図 6】

ある部屋の中に設置された各種機器とユーザに携帯されたりモコン装置との位置関係の例を示す図であり、（a）は部屋の上側から見た様子を示し、（b）は南側から見た様子を示す。

【図 7】

機器順序リストの内容例を示す図である。

【図 8】

操作用画面を液晶ディスプレイ 1 2 1 に表示した状態のリモコン装置 1 0 0 を示す図であり、（a）は、テレビの操作用画面を表示した状態を示し、（b）は、エアコンの操作用画面を表示した状態を示す。

【図 9】

実施の形態の変形例であるリモコン装置 4 0 0 を示す図であり、（a）はテレビの操作用画面を表示した状態を示し、（b）はエアコンの操作用画面を表示した状態を示す。

【図 1 0】

実施の形態の変形例であるリモコン装置 5 0 0 の動作を説明するための図であ

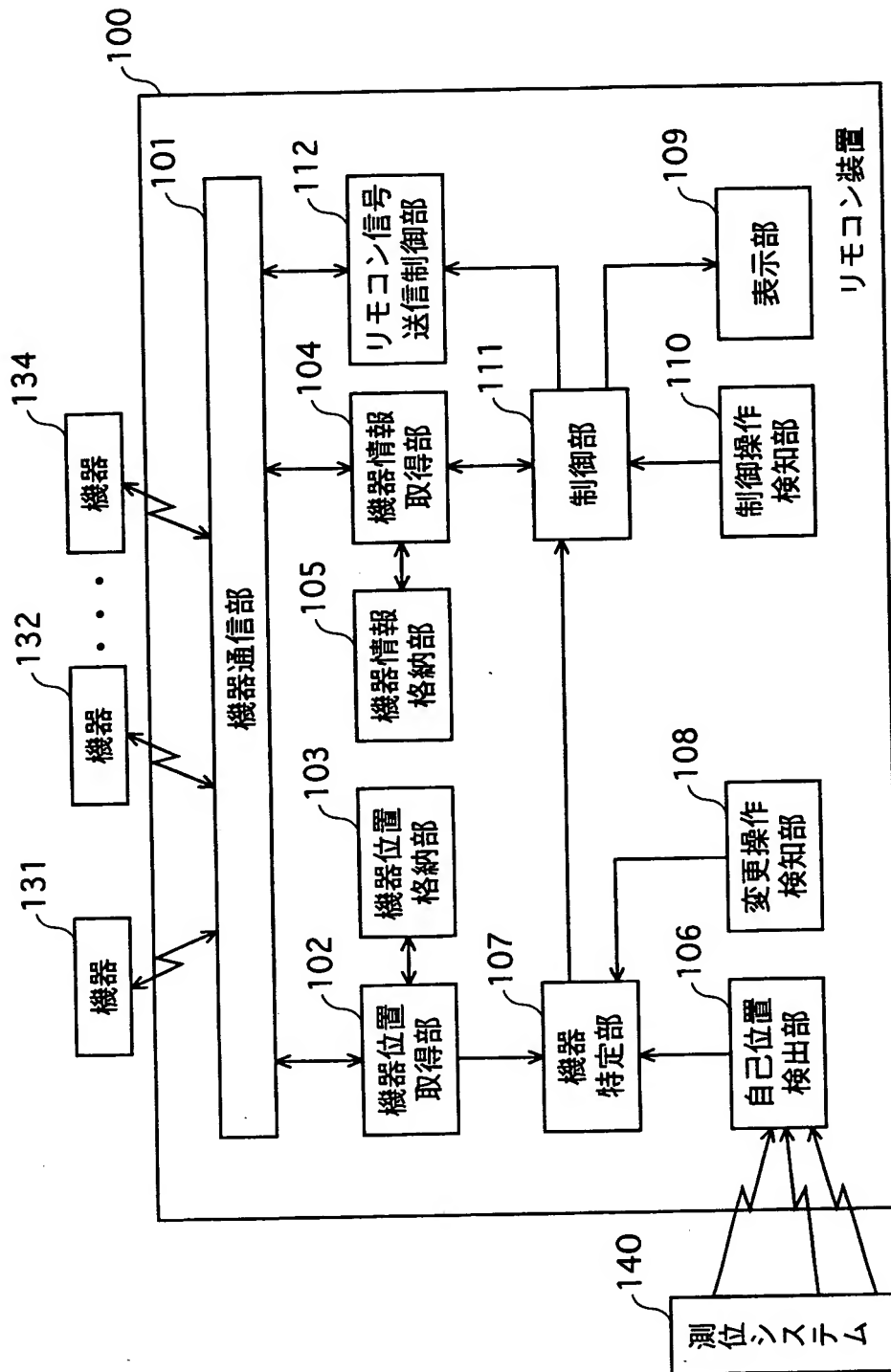
る。

【符号の説明】

1 0 0、4 0 0、5 0 0	リモコン装置
1 0 1	機器通信部
1 0 2	機器位置取得部
1 0 3	機器位置格納部
1 0 4	機器情報取得部
1 0 5	機器情報格納部
1 0 6	自己位置検出部
1 0 7	機器特定部
1 0 8	変更操作検知部
1 0 9	表示部
1 1 0	制御操作検知部
1 1 1	制御部
1 1 2	リモコン信号送信制御部
1 2 1	液晶ディスプレイ
1 2 3	電源ボタン
1 2 4	制御対象機器変更用ボタン
1 4 0	測位システム

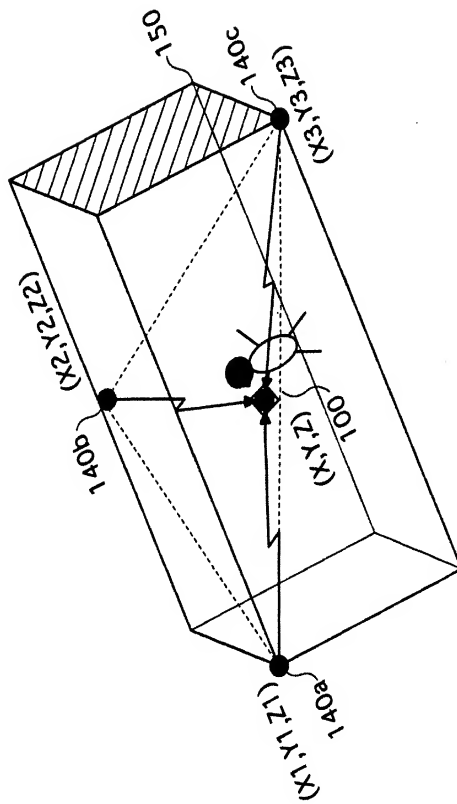
【書類名】 図面

【図 1】



特2003-100292

【図2】



出証特2003-3042688

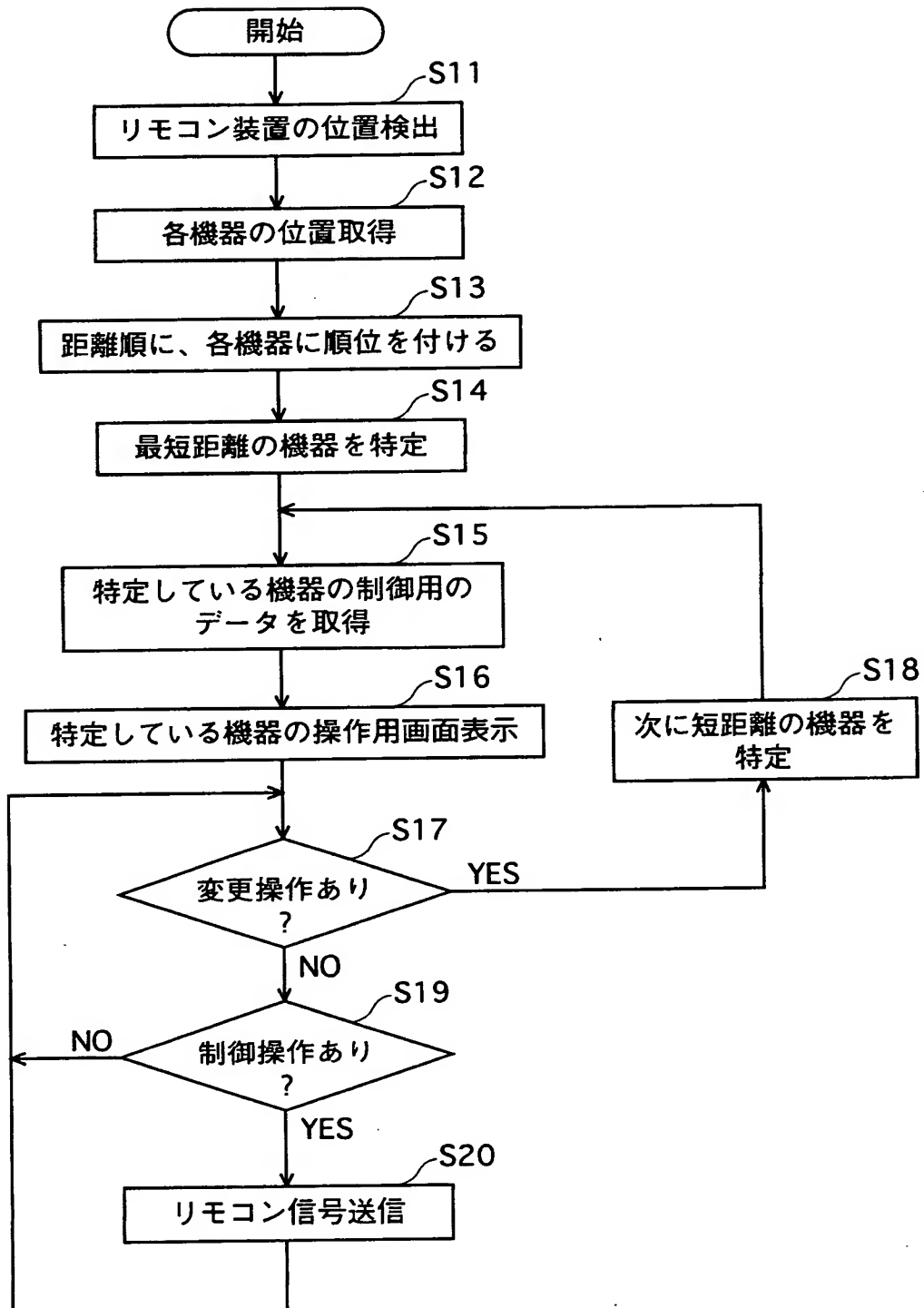
【図 3】

210	機器位置データ			
	211	212	213	214
	機器ID	X座標	Y座標	Z座標
	X0123A (テレビ)	20	30	80
	X03967 (ビデオ)	20	30	30
	AB970X (照明A)	200	680	300
	AB962C (照明B)	560	680	300
	C90021 (エアコン)	750	10	250

【図4】

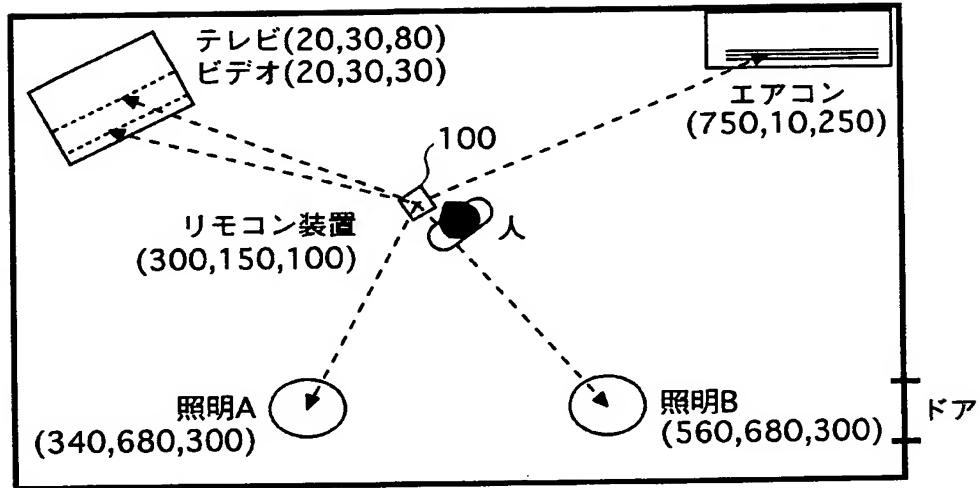
220 機器制御データ	221 機器ID	221 機器名	222 機能番号	223 機能名	224 制御データ
X0123A		テレビ	1	電源 ON/OFF	XX XO...
			3	決定	XX XX...
			4	戻る	XX XΔ...
			5	チャンネル▲	ΔΔ XX...
			6	チャンネル▼	ΔΔ OO...
			7	音量▲	OΔ...
			8	音量▼	XX...
			1	電源 ON/OFF	OO...
X03967		ビデオ	2	再生	OX...
			3	録画	ΔΔ...

【図 5】

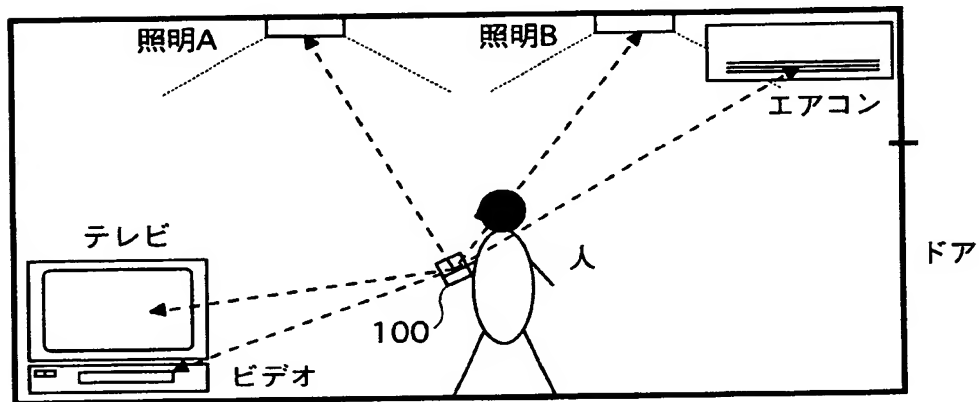


【図 6】

(a)



(b)

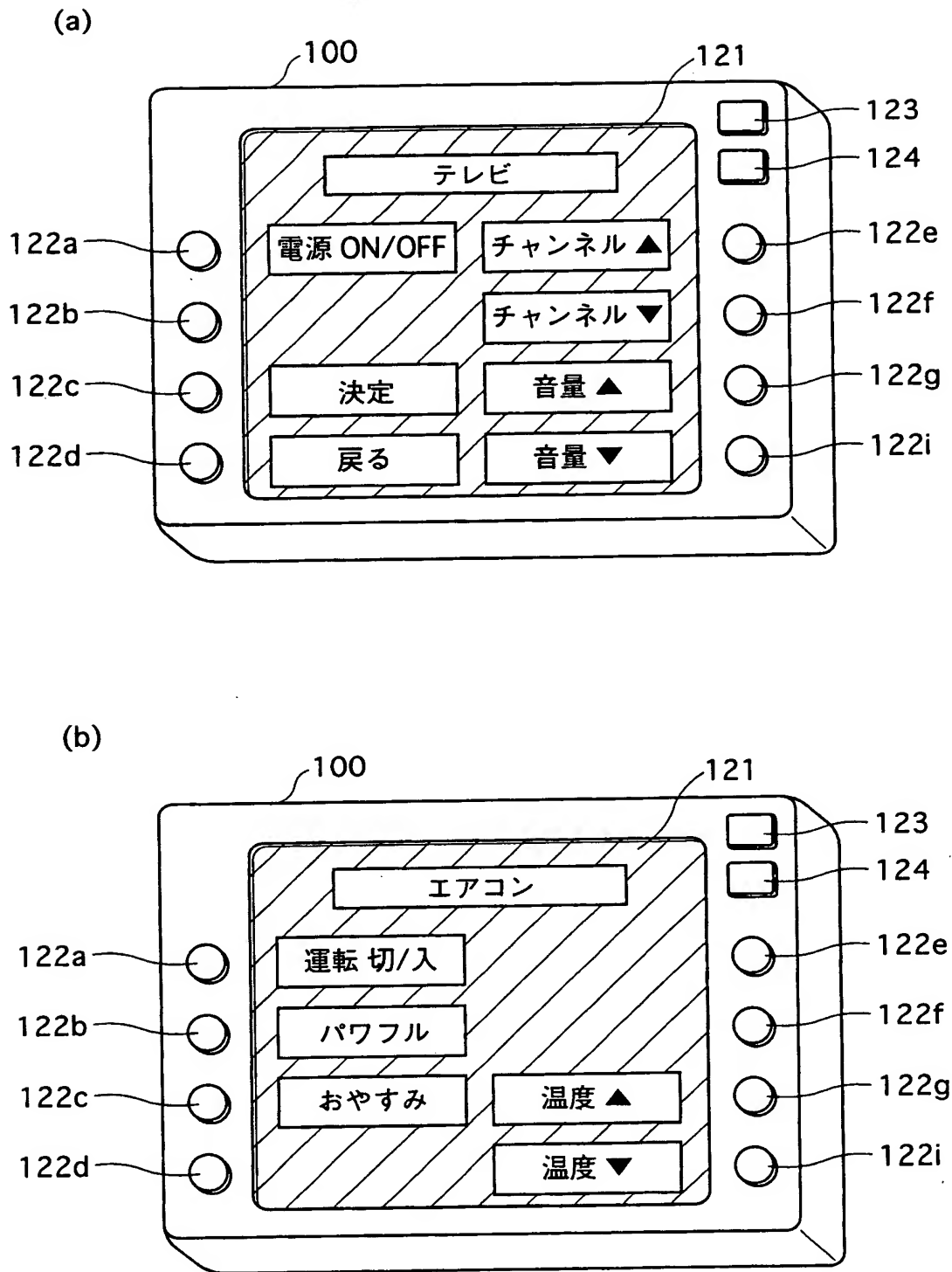


【図 7】

機器順序リスト

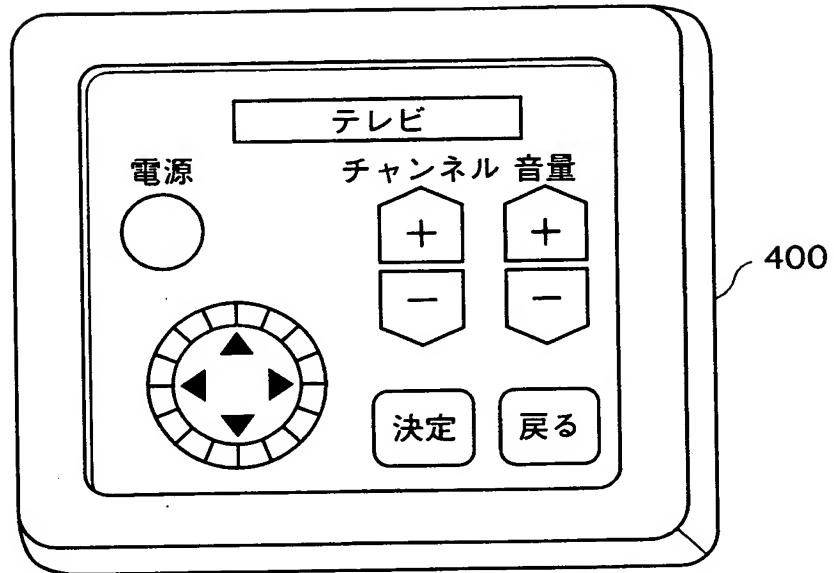
順位	機器ID
1	X0123A(テレビ)
2	X03967(ビデオ)
3	AB970X(照明A)
4	C90021(エアコン)
5	AB962C(照明B)

【図 8】

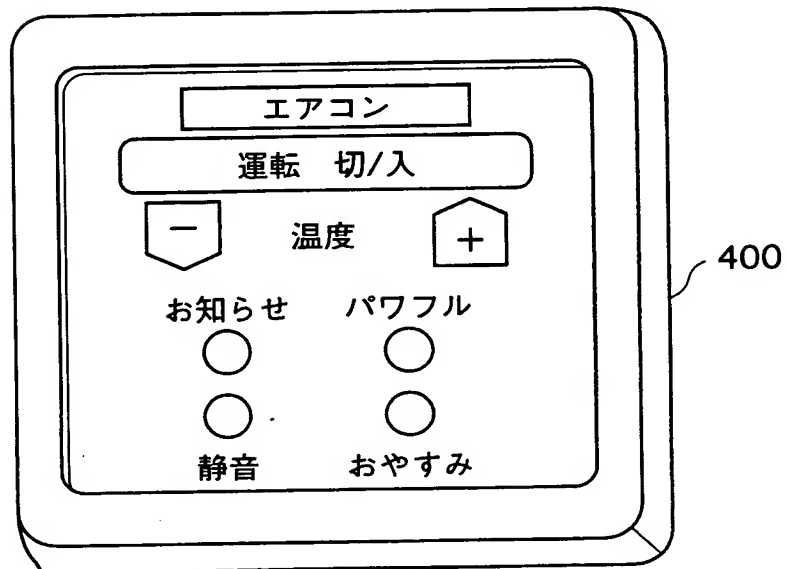


【図 9】

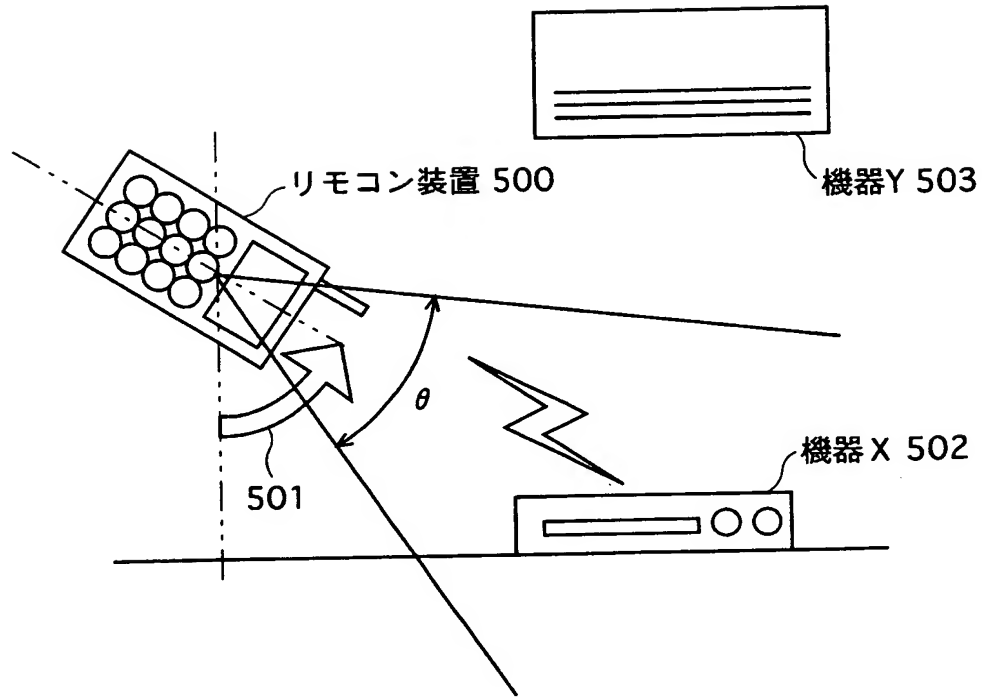
(a)



(b)



【図 1 0】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ボタン数を特に増加させることなく複数の機器を制御可能にしたリモコン装置であって、ユーザによるボタン操作数を特に増加させることなく、ユーザが、制御したい機器をよりの確に特定してその機器を制御し得るようにしたリモコン装置を提供する。

【解決手段】 リモコン装置 1 0 0 は、自己位置検出部 1 0 6 により自らの位置を検出し、機器位置格納部 1 0 3 に格納された各機器の位置情報と照らし合わせるにより、機器特定部 1 0 7 によってリモコン装置 1 0 0 に最も近い機器を特定し、機器情報取得部 1 0 4 によりその機器からリモコン信号を定義する情報と操作用画面を構築するための情報を取得し、表示部 1 0 9 によりその特定した機器の操作用画面を表示し、制御操作検知部 1 1 0 を介して検知されたユーザ操作に応じて、リモコン信号を特定してリモコン信号送信制御部 1 1 2 に送信の制御を行わせる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 8 日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地
氏 名	松下電器産業株式会社